

Item ECN.PILLY destiné à la consultation, uniquement à usage personnel et pédagogique.
Toute reproduction à usage collectif est interdite.

L'ouvrage original couleur ECN.PILLY 2020 (6^e édition) est disponible en librairie ou chez l'éditeur.

ECN.PILLY 2020

Licence d'utilisation et précautions d'usage

Le CMIT décline toute responsabilité, de quelque nature qu'elle soit, pouvant résulter d'une négligence ou d'une mauvaise utilisation de tous produits, instruments, techniques ou concepts présentés dans ce livre. Le CMIT recommande qu'une vérification extérieure intervienne pour les diagnostics, posologies et techniques.

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés réservés pour tous pays. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 11 mars 1957, art. 40 et 41 et Code pénal, art. 425).

Des photocopies payantes peuvent être réalisées avec l'accord de l'éditeur. S'adresser au Centre français d'exploitation du droit de la copie - CFC, 20, rue des Grands Augustins, 75006 Paris, France.

© Copyright 2020. ALINÉA Plus – CMIT

La loi du 11 mars 1957 interdit les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'auteur ou ses ayants cause, est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code Pénal.

ECN.PILLY 2020 - 6^e édition

Maladies infectieuses et tropicales - Préparation ECN - Tous les items d'infectiologie
210 x 270 mm - quadrichromie - 320 pages - ISBN : 978-2-916641-69-0
42,00 € TTC

Editions ALINÉA Plus - 8, rue Froidevaux - 75014 Paris
email : alineaplus@alineaplus.fr

Ouvrages du CMIT chez le même éditeur :

E.PILLY 2020 - 27^e édition

Maladies infectieuses et tropicales
210 x 270 mm - quadrichromie - 720 pages - ISBN : 978-2-916641-68-3
59,00 € TTC

ePOPI (www.epopi.fr) : guide numérique de traitement des maladies infectieuses et tropicales - référence pour une bonne pratique médicale. Site Web et application smartphone et tablette (ios et android) sur abonnement.

ePOPI Etudiant - Préparation iECN : Maladies infectieuses et tropicales : Site internet d'entraînement et d'évaluation iECN (sur abonnement) : Dossiers cliniques progressifs (DP), questions isolées (QI) et Lectures critiques d'articles (LCA) en Infectiologie. En Préparation (disponibilité prévue en 2020).

Objectifs

- Connaître les situations d'urgence et les grands principes de la prise en charge.
- Connaître les principes de la prise en charge en cas de fièvre aiguë chez un patient neutropénique.
- Connaître les principes de prévention des infections chez les patients immunodéprimés.

Points importants

- Situation clinique fréquente, potentiellement grave, qui requiert souvent un **avis spécialisé** ou du **médecin référent**.
- L'analyse du **type d'immunodépression** est importante.
- Trois urgences thérapeutiques : **neutropénie fébrile, fièvre chez l'asplénique, sepsis/choc septique**.
- La présence d'une immunodépression impose de prendre en compte la possibilité d'une **infection opportuniste**.
- Toute **neutropénie fébrile** (fièvre chez un sujet dont la pathologie oncohématologique est traitée par chimiothérapie, ou chez qui a été récemment instauré un médicament potentiellement responsable d'agranulocytose, autres neutropénies) nécessite une antibiothérapie en urgence.
- La symptomatologie de la neutropénie fébrile est **pauvre** du fait de l'absence d'effecteurs phagocytaires, et donc de foyer franc.
- Toute fièvre chez un **asplénique** doit être traitée par une antibiothérapie probabiliste par céphalosporine de 3^e génération (après hémocultures) du fait du risque **d'infection fulminante à pneumocoque**.
- Une fièvre dans les autres situations d'immunodépression est surtout une urgence diagnostique.
- Correction si possible du déficit immunitaire.
- Importance des **stratégies prophylactiques** vaccinales et médicamenteuses.

1 Bases pour comprendre

On distingue plusieurs catégories d'immunodépression (TUE7-187-1) :

- **Neutropénie** : entraîne à un déficit du système immunitaire inné dans ses fonctions de phagocytose et de présentation d'antigènes. Cette situation est essentiellement due à des traitements myélo-toxiques, notamment les chimiothérapies. Une altération des barrières muqueuses (mucite) et cutanées (présence de cathéters) est souvent associée.
- **Déficits de l'immunité humorale** : ils correspondent à un déficit de production des anticorps (ou immunoglobulines, produits par les lymphocytes B du système immunitaire adaptatif). Causes principales : déficit immunitaire commun variable, hémopathies lymphoïdes ;
- **Déficit de l'activation du complément** : les protéines du complément complètent l'action des anticorps en facilitant la phagocytose (par opsonisation), le chimio-tactisme leucocytaire, et en exerçant une action microbicide (complexe d'attaque membranaire). Un déficit de son activation diminue l'immunité humorale.
- **Déficits de l'immunité cellulaire** : ils correspondent à un déficit qualitatif ou quantitatif des lymphocytes T du système immunitaire adaptatif (causes : immunosuppresseurs, hémopathies, greffe de cellules souches hématopoïétiques ou d'organe solide, infection à VIH...) ;
- **Déficits plus sélectifs** :
 - certaines situations ou états pathologiques induisent certains déficits sélectifs et aboutissent à une susceptibilité pour certaines infections. Par exemple : le déficit en fractions du complément, favorise les infections invasives à bactéries encapsulées ; la **splénectomie** ou l'**asplénie** combine un déficit lymphocytaire B, un déficit humoral et une altération du complément et de l'opsonisation ; d'autres pathologies courantes, telles que le diabète, l'insuffisance rénale chronique, l'éthylisme, la cirrhose sont associées à un risque infectieux accru ;
 - les biothérapies bloquent spécifiquement certaines molécules effectrices du système immunitaire. Par exemple : les anti-TNF α et d'autres anticorps monoclonaux bloquent certaines cytokines ou récepteurs à la surface des cellules effectrices de l'immunité.

L'immunodépression a 3 conséquences :

- l'impossibilité de mettre en place **une réponse immunitaire adaptée** vis-à-vis d'agents infectieux endogènes ou exogènes,
- **des signes cliniques minorés** rendant difficile l'appréciation de la **gravité clinique** qui peut être **sous-estimée**,
- la possibilité d'une **multiplication plus rapide** du ou des agent(s) infectieux en cause.

Retenir que :

- toute fièvre aiguë chez un malade immunodéprimé est donc une **URGENCE DIAGNOSTIQUE** en raison de la **GRAVITÉ** potentielle.
- toute fièvre aiguë chez un malade immunodéprimé est infectieuse jusqu'à preuve du contraire.



TUE7-187-1 : Principales situations d'immunodépression et principaux agents infectieux en cause

Mécanisme	Étiologie	Sites infectieux	Principaux pathogènes (non exhaustif)
Neutropénie	<ul style="list-style-type: none"> Leucémies Chimiothérapies Radiothérapie Aplasie médullaire/ allogreffe de cellules souches hématopoïétiques 	<ul style="list-style-type: none"> Poumons Périnée Peau Cavité buccale et sphère ORL Tube digestif 	Précoces : <ul style="list-style-type: none"> BGN (<i>E. coli</i>, <i>P. aeruginosa</i>, <i>Klebsiella</i> spp.) CGP (<i>S. aureus</i> ou à coagulase négative, <i>Streptococcus</i> spp.) HSV (mucite) Infections fongiques invasives (<i>Candida</i> spp., voire <i>Aspergillus</i> spp. en cas d'agranulocytose prolongée)
Anomalies fonctionnelles : PNN, macrophages	<ul style="list-style-type: none"> Chimioradiothérapie Granulomatoses chroniques familiales 		
Hypogammaglobulinémie	<ul style="list-style-type: none"> Acquise le plus souvent : myélome, maladie de Waldenström, LLC, LNH, chimiothérapie, syndrome néphrotique Déficit immunitaire commun variable Agammaglobulinémie congénitale 	<ul style="list-style-type: none"> Poumons Sphère ORL Tube digestif 	<ul style="list-style-type: none"> Pneumocoque au 1^{er} plan <i>Haemophilus influenzae</i> Méningocoque
Asplénie	<ul style="list-style-type: none"> Post-chirurgicale Fonctionnelle : drépanocytose homozygote, lupus, PR, amylose 	<ul style="list-style-type: none"> Poumons Sang 	
Déficits du complément	<ul style="list-style-type: none"> Congénitaux 	<ul style="list-style-type: none"> Méninges Sang 	Méningocoque (infections à répétition)
Déficits de l'immunité cellulaire	<ul style="list-style-type: none"> Infection à VIH (lymphocytes T CD4+ < 200/mm³) Corticothérapie prolongée Immunosuppresseurs Période post-transplantation (cellules souches hématopoïétiques, organe solide) LLC, maladie de Hodgkin Déficits congénitaux 	<ul style="list-style-type: none"> Méninges SNC Œil Poumons Sang... 	Bactéries opportunistes : <ul style="list-style-type: none"> <i>Listeria</i> <i>Salmonella</i> spp. Mycobactéries (tuberculeuses et atypiques) <i>Nocardia</i> spp. <i>Legionella</i> spp. Champignons : <ul style="list-style-type: none"> <i>Pneumocystis jiroveci</i> <i>Cryptococcus neoformans</i> Parasites : <ul style="list-style-type: none"> <i>Toxoplasma gondii</i> Virus : <ul style="list-style-type: none"> <i>Herpesviridae</i>, HPV, JC virus, BK virus

PNN, polynucléaires neutrophiles ; LLC, leucémie lymphoïde chronique ; LNH, lymphome non-Hodgkinien ; SNC, système nerveux central ; PR, polyarthrite rhumatoïde.

2

Identifier les situations d'urgence et planifier leur prise en charge**1. FIÈVRE DU PATIENT NEUTROPÉNIQUE**

La fièvre chez un patient neutropénique nécessite une démarche diagnostique codifiée et un traitement rapide : **URGENCE DIAGNOSTIQUE** et **THERAPEUTIQUE** en raison du risque d'évolution rapide vers un choc septique qui peut être fatal.

Le terme de neutropénie s'applique en-dessous de 1500/mm³ polynucléaires neutrophiles (PNN). L'urgence infectieuse concerne le seuil de PNN < 500/mm³, notamment si les PNN sont inférieurs à 100/mm³. Les neutropénies fébriles sont donc définies par :

- **PNN < 500/mm³**,
- **et fièvre : une mesure** de température $\geq 38,3^{\circ}\text{C}$, ou 2 prises de température $\geq 38^{\circ}\text{C}$ à 1 heure d'intervalle.

La neutropénie est **le plus souvent secondaire à une chimiothérapie** anticancéreuse avec un délai d'apparition de 2 à 10 jours en fonction des chimiothérapies. Les étiologies principales sont résumées dans TUE7-187-2.

TUE7-187-2 : Principales étiologies des neutropénies fébriles (< 500 PNN/mm³)

- **Chimiothérapies antinéoplasiques**
- Hémopathies malignes (leucémies aiguës), syndromes myélodysplasiques, phase initiale de l'allogreffe de cellules souches hématopoïétiques, aplasie médullaire
- Radiothérapie
- Intolérance médicamenteuse : toxicité directe ou mécanisme immuno-allergique
- Causes congénitales
- Neutropénies cycliques

La chimiothérapie antinéoplasique est également souvent responsable de lésions de la muqueuse du tube digestif. De plus, la neutropénie déséquilibre les interactions avec la flore bactérienne et fongique hébergée par tout individu (microbiote). **Le tube digestif** étant l'organe le plus richement colonisé par cette flore naturelle, les translocations bactériennes (= passage d'agents infectieux du microbiote dans le sang) les plus fréquentes ont pour origine le tube digestif.

D'autre part, de nombreux patients sont porteurs de **cathéters veineux centraux**, qui favorisent les infections à point de départ cutané.

Les **3 portes d'entrée** les plus fréquentes sont donc :

- **Le tube digestif** dans son ensemble (de la cavité buccale jusqu'à l'anus)
- La peau, les cathéters veineux centraux
- Les poumons.

L'examen clinique est souvent **pauvre** chez un patient neutropénique fébrile, du fait de **l'absence de foyer inflammatoire**.

La fièvre est donc souvent la principale, voire la seule manifestation de l'infection.

Des signes fonctionnels ou physiques mineurs peuvent être révélateurs d'une infection déjà évoluée.

La présence d'un sepsis marque l'urgence absolue et la nécessité d'une orientation rapide vers une unité de soins intensifs.

De la même façon, l'interprétation des **examens complémentaires** peut poser problème :

- 40 % des patients neutropéniques avec pneumonie ont une radiographie thoracique normale au début de la fièvre, et l'auscultation est en général normale.
- La pléiocytose peut manquer dans le LCS en cas de méningite.
- La leucocyturie est souvent absente dans les infections urinaires.

La **fréquence et la gravité des infections** sont proportionnelles à :

- **La profondeur** de la neutropénie : le risque infectieux est important si $PNN < 500/mm^3$; il est majeur si $PNN < 100/mm^3$.
- **La durée** : risque infectieux important pour une neutropénie > 1 semaine (on peut prévoir la durée de neutropénie en fonction du type de chimiothérapie et de l'hétopathie sous-jacente).
- **La rapidité** d'installation de la neutropénie.

Les fièvres survenant chez le neutropénique se répartissent en 3 catégories (TUE7-187-3)

TUE7-187-3 : Principales catégories de neutropénies fébriles

Neutropénie fébrile	Diagnostic	Proportion de patients (%)
D'origine indéterminée	Foyer infectieux absent ou inconnu Agent infectieux inconnu	60
Cliniquement documentée	Foyer infectieux identifié Agent infectieux identifié ou non	10
Microbiologiquement documentée	Porte d'entrée ou foyer infectieux identifié(e) ou non Agent infectieux identifié (95 % des cas sur hémocultures)	30

TUE7-187-4 : Agents infectieux les plus fréquemment responsables d'infections chez un patient neutropénique

Bactéries

Entérobactéries dont *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp. **Fréquentes**. Origine digestive ou urinaire, rarement respiratoire. Bactéries souvent multi-résistantes du fait des antibiothérapies itératives et de la transmission croisée

Pseudomonas aeruginosa Assez fréquent. La colonisation du tube digestif ou des voies respiratoires précède l'apparition des bactériémies et des infections.

Staphylococcus aureus Origine cutanée et/ou cathéters veineux centraux

Staphylocoques coagulase négative **Très fréquent** (cathéter), souvent multirésistants. Bactériémie de bon pronostic.

Champignons et levures

Candida spp. Candidoses buccales quasi-systématiques. Colonisation digestive fréquente. Candidémie et localisations profondes (foie, rate) chez les patients traités pour leucémie aiguës et/ou par allogreffe de cellules souches hématopoïétiques.

Aspergillus, mucorales Contamination aérienne. Atteinte pulmonaire et sinusienne Survenue en cas de neutropénie prolongée.

Virus

Herpesviridae Fréquent, précoce. Associé à la mucite.

Les bactéries Gram positif sont impliquées dans 2/3 des cas, et les bactéries Gram négatif dans le tiers restant. La majorité des infections à bactéries Gram positif sont dues à des staphylocoques coagulase négative dont le point de départ est généralement le cathéter veineux central. Ces agents infectieux ne sont pas responsables d'infections rapidement fatales ; un retard dans l'instauration de l'antibiothérapie n'est généralement pas préjudiciable. 15 % des infections sont dues à 3 bactéries Gram positif (*S. aureus*, streptocoques oraux et pneumocoque) responsables d'infections rapidement évolutives.

Les bactéries Gram négatif sont la première cause de mortalité. Elles sont responsables d'infections rapidement évolutives, et l'antibiothérapie probabiliste doit les prendre en compte. La bactérie la plus fréquemment impliquée est *E. coli*. *P. aeruginosa* est la 1^{re} cause de mortalité par infection chez le neutropénique, mais ne représente que 5 % des causes de neutropénies fébriles (TUE7-187-4).

La notion de colonisation ou d'infection préalable par une bactérie multirésistante (BMR) est importante pour aider au choix de l'antibiothérapie probabiliste.

En cas de neutropénie prolongée > 1 semaine, les infections fongiques invasives sont possibles (*Candida* spp. voire, *Aspergillus* spp.).

Conduite à tenir pratique devant un patient neutropénique :

Interrogatoire et examen clinique

Anamnèse

- Caractéristiques de la fièvre (courbe thermique)
- Signes associés
- Traitements en cours et récents (antibiotiques, immunosuppresseurs, antipyrétiques, facteurs de croissance hématopoïétiques)
- Allergies
- Date de la dernière chimiothérapie
- Nature du cancer
- Antécédents infectieux, colonisation par BMR

Examen physique

- Constantes : température, pouls, tension artérielle, fréquence respiratoire, conscience, diurèse
- Recherche de signes de gravité : sepsis / choc septique
- Rechercher un foyer infectieux. Inspecter la cavité buccale, le périnée, les poumons, l'ensemble du revêtement cutané, les cathéters, et l'organe atteint en cas de tumeur solide.

Examens complémentaires

Bilan biologique

- NFS plaquettes
- Hémostase : TP, TCA, fibrinogène
- Fonctions rénale (créatininémie, urée) et bilan hépatique (transaminases, bilirubine, phosphatases alcalines)
- Bilan inflammatoire : CRP

Bilan microbiologique

- **Hémocultures** : réalisées avant toute antibiothérapie. En cas de voie centrale, il est impératif de pré-

lever des **hémocultures couplées simultanées** en périphérie et sur le cathéter veineux central (mesure du temps différentiel de pousse : une infection du cathéter est probable si la culture est plus précocement positive (d'au moins 2 h) pour le flacon prélevé sur le cathéter)

- Bandelette urinaire + ECBU (même en l'absence de leucocyturie)
- Coproculture dans certains cas, et/ou recherche de *Clostridioides difficile*

Imagerie

La radiographie thoracique debout de face est indiquée. Néanmoins, cet examen manque de sensibilité dans la situation de neutropénie fébrile. Ainsi, l'indication de **scanner thoracique sans injection de produit de contraste est large voire systématique** chez un patient neutropénique depuis plus d'1 semaine ou présentant un ou des signe(s) respiratoire(s).

Vérifier la numération plaquettaire et coagulation avant un examen invasif

(ponction lombaire ou pleurale, pose ou dépose de cathéter veineux central, endoscopie bronchique avec lavage broncho-alvéolaire...).

Orientation et prise en charge thérapeutique

Une neutropénie fébrile à faible risque (non profonde, de durée prévisible < 7 jours), sans signe de gravité ni antécédents à risque (insuffisance respiratoire chronique par exemple), et sans intolérance digestive **peut être traitée à domicile avec une antibiothérapie per os** (amoxicilline/acide clavulanique + ciprofloxacine) **sous étroite surveillance clinique**.

En l'absence de ces 3 éléments favorables, ou si la fièvre persiste > 24-48 h, hospitalisation en service spécialisé.

Prendre alors contact avec le service qui prend en charge habituellement le patient (identifier le médecin référent).

Prévoir l'isolement protecteur du patient pour les patients particulièrement immunodéprimés (neutropénie de longue durée).

Une neutropénie fébrile nécessite une **antibiothérapie empirique** (en pratique, on traite sans être certain qu'il existe une infection bactérienne) **en urgence** pour deux raisons :

- Les polynucléaires étant la première ligne de défense de l'organisme, une infection bactérienne chez un neutropénique progresse rapidement, et peut aboutir au décès en l'absence de prise en charge adaptée précoce (par exemple : le taux de mortalité est de 60 % à 24 heures en cas de bactériémie à *P. aeruginosa* non traitée chez un neutropénique).
- L'examen clinique ne permet pas de distinguer entre fièvre d'origine bactérienne ou non. L'antibiothérapie est donc :
 - **Urgente**, débutée le plus rapidement possible.
 - **Probabiliste** le plus souvent, parfois orientée par l'examen clinique
 - **Débutée après les prélèvements** (hémocultures surtout), sans en attendre les résultats.

- **A large spectre**, sur bactéries Gram négatif et positif. On cible plus particulièrement les entérobactéries et streptocoques pour les neutropénies à faible risque (prévues de courte durée), voire *P. aeruginosa*, en particulier si la neutropénie risque d'être de longue durée.
- **Bactéricide**
- Le choix de l'antibiotique tient compte : des antibiotiques déjà reçus par le patient, des antécédents infectieux, de l'écologie du service, de la colonisation potentielle du patient par des BMR
- En général, un protocole écrit existe dans les services concernés

Selon la durée prévisible d'aplasie :

≤ 7 jours et sans hospitalisation :

amoxicilline/acide clavulanique + ciprofloxacine

> 7 jours ou avec hospitalisation :

β-lactamine large spectre à activité antipycocyanique (piperacilline-tazobactam ou céfépime)
± amikacine ± vancomycine

NB : β-lactamines actives sur *P. aeruginosa* :

- Piperacilline, certaines céphalosporines de 3^e génération (ceftazidime, céfépime) ou carbapénèmes (imipénème, meropénème). Un carbapénème peut être utilisé en cas d'ATCD ou facteurs de risque d'infection/colonisation à bactérie productrice de BLSE.
- Le spectre de ces molécules ne comprend pas le SARM.

Retenir que :

La prescription initiale, en l'absence de sepsis/choc septique, doit comprendre les streptocoques, les entérobactéries, voire *P. aeruginosa* (monothérapie de bêta-lactamine si son spectre est large, ou amoxicilline - acide clavulanique + ciprofloxacine).

L'association avec un **aminoside (amikacine)** et la prise en compte de *P. aeruginosa* sont systématiques en cas de **sepsis/choc septique** ou de **suspicion de bacilles à Gram négatif multi-résistants**.

Un traitement **antistaphylococcique par un glycopeptide (vancomycine)** est associé en première intention en cas **d'infection cutanée, de suspicion clinique d'infection sur cathéter veineux central** (pus à l'orifice d'entrée, tunellite, dermo-hypodermite) ou de **sepsis/choc septique** à l'admission du patient.

Une colonisation connue à SARM ou une ou des hémoculture(s) positive(s) à bactérie à Gram positif en attendant l'identification et l'antibiogramme sont aussi des indications pour débuter un traitement par un glycopeptide.

La réévaluation de l'antibiothérapie est impérative à 48-72 h, ou avant si aggravation clinique, ou si un examen microbiologique est positif.

Si persistance de la fièvre malgré l'antibiothérapie, rechercher :

- une infection fongique invasive : antigénémie aspergillaire, scanner thoracique et des sinus et, selon les résultats, fibroscopie bronchique avec lavage broncho-alvéolaire, et ajout systématique d'un traitement antifongique probabiliste.
- un foyer infectieux profond (TDM abdomino-pel-

vienn), une endocardite infectieuse (échographie cardiaque), une thrombophlébite septique, notamment sur cathéter (dopplers veineux).

Le traitement anti-infectieux est maintenu au moins pendant la durée de la neutropénie. Il est possible de réduire le spectre de l'antibiothérapie probabiliste initiale en cas de bonne évolution sans isolement d'un pathogène multirésistant.

L'antibiothérapie peut être arrêtée après 48 h d'apyrexie si la neutropénie s'est corrigée et qu'aucun pathogène ni foyer infectieux n'a été identifié.

2. DÉFICIT DE L'IMMUNITÉ HUMORALE : ASPLÉNIE / SPLÉNECTOMIE

Antibiothérapie probabiliste urgente active sur les bactéries encapsulées (pneumocoque surtout), débutée après les prélèvements (hémocultures) si fièvre **inexpliquée** : **céphalosporine de 3^e génération** parentérale (céfotaxime ou ceftriaxone)

Retenir que :

- La vaccination anti-pneumococcique ne permet pas d'écarter le risque pneumococcique sur terrain immunodéprimé.
- Risque de **bactériémies foudroyantes** à bactéries encapsulées (95 % pneumocoque).
- Gravité majorée en cas d'infection par protozoaires intracellulaires (*Plasmodium*).
- **Prévention vaccinale par vaccins conjugués** (pneumocoque, *Haemophilus influenzae*, méningocoques) + **antibioprophylaxie orale** par pénicilline V (généralement 2 ans postsplénectomie chez l'adulte) + vaccination antigrippale annuelle.

3. FIÈVRE CHEZ LES PATIENTS ATTEINTS D'AUTRES DÉFICITS IMMUNITAIRES

La plupart des autres situations d'immunodépression sont des **urgences diagnostiques** sans être obligatoirement des urgences thérapeutiques (= pas d'antibiothérapie empirique si fièvre inexpliquée, sauf sepsis / choc septique).

Le fait de contacter rapidement le centre ou le médecin référent du patient en cas de fièvre inexpliquée permet d'orienter le patient au mieux dans son parcours de soins.

Les infections opportunistes doivent être systématiquement évoquées (Cf. TUE7-187-1), notamment en cas d'infection à VIH avec taux de lymphocytes CD4 inférieur à 200/mm³ (Cf. item 165).

3

Prévention des infections chez les patients immunodéprimés**Pour en savoir plus**

- Recommandations de vaccinations des personnes immunodéprimés : www.hcsp.fr. Avis et rapports : Rapport de décembre 2014.

1. VACCINATIONS

- Recommandations spécifiques selon le type d'immunodépression (Cf. calendrier vaccinal annuel) et recommandations spécifiques du HCSP.
- Vaccins vivants atténués contre-indiqués en cas d'immunodépression profonde.

2. INFECTIONS BACTÉRIENNES

- Prévention des infections sur cathéter central :
 - mise en place en milieu protégé
 - asepsie stricte lors de toute utilisation.
- Supplémentation en immunoglobulines polyvalentes en cas d'hypogammaglobulinémie
- Antibioprophylaxie par pénicilline V si asplénie
- Dépistage et traitement d'une infection tuberculeuse latente, avant immunosuppression programmée, par exemple avant mise sous anti-TNF α (Cf. item 155)

3. INFECTIONS PARASITAIRES ET FONGIQUES

- Prophylaxie de la toxoplasmose et de la pneumocystose par cotrimoxazole chez les transplantés d'organe, les patients sous corticothérapie prolongée, les patients présentant un Sida (en règle CD4 < 200/mm³ ou \leq 15 %).
- Cure systématique d'ivermectine si risque d'anguillulose : séjour tropical prolongé, hyperéosinophilie
- Règles hygiénodietétiques de prévention de la toxoplasmose